2011

Roll No. | | | | | | |

Sig. of Candidate.________________

Answer Sheet No.________________

Sig. of Invigilator.________________

CHEMISTRY SSC–I

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE:- **Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.**

Q. 1 **Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.**

(i) Aqua Regia (Royal water) was prepared by _________.

A. Jabir bin Haiyan B. Bu Ali Sina C. Al-Razi D. None of these

(ii) Which of the following quantities will contain a mole of oxygen gas?

A. 14 g of CO B. 28 g of CO C. 16 g of O_2 D. 32 g of Oxygen gas

(iii) Which of the following pairs of atoms forms a pure covalent bond?

A. Sodium and Chlorine B. Hydrogen and Chlorine

C. Hydrogen and Oxygen D. Chlorine and Chlorine

(iv) The maximum number of electrons which can be accommodated in the L-shell of an atom is _________.

A. 6 B. 8 C. 32 D. 18

(v) The colour of the hair of different people differs due to the presence of _________ in them.

A. Metals B. Non-metals

C. Radioactive elements D. Transition elements

(vi) Covalent compounds _________.

A. Have high melting and boiling points B. Are neutral in nature

C. Are less soluble in water D. Are highly soluble in water

(vii) Which is a sublime solid?

A. Carbon B. Naphthalene C. Sodium D. Sulpher

(viii) The movement of molecules form a higher concentration to a lower concentration is called _________

A. Diffusion B. Hydration

C. Brownian movement D. Hydrogen bonding

(ix) 0^oC temperature of water is called its ___________.

A. Melting point B. Boiling point C. Freezing point D. Both A and C

(x) Heat of reaction is ___________.

A. The heat evolved during a chemical reaction

B. The heat absorbed during a chemical reaction

C. The heat evolved or absorbed during a chemical reaction taking place at constant pressure

D. The heat evolved or absorbed during a chemical reaction taking place at any pressure

(xi) Which of the following is the electrolyte used in silver plating?

A. Solution of Potassium argento cyanide B. Pure silver

C. Silver cyanide D. Silver nitrate

(xii) Formic acid is present in __________.

A. Lemon B. Vinegar

C. Sour milk D. Stings of insects like bees

For Examiner's use only:

Total Marks: 12

Marks Obtained:

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. ____________

Sig. of Candidate: ____________

Sig. of Invigilator: ____________

کیمسٹری ۔ ایس ایس سی-I

حصہ اوّل (کل نمبر:12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کرکے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر1: دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) آبِ سلطانی (ایکوا ریجیا) کس نے تیار کیا؟

الف۔ بوعلی سینا　ب۔ الرازی　ج۔ جابر بن حیان　د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(ii) درج ذیل کس میں آکسیجن گیس کا ایک مول موجود ہوگا؟

الف۔ 32 گرام آکسیجن　ب۔ 16 گرام O_2　ج۔ 28 گرام CO　د۔ 14 گرام CO

(iii) مندرجہ ذیل میں سے کون سا ایٹمز کا جوڑا ایک خالص کوویلنٹ بانڈ بناتا ہے؟

الف۔ کلورین اور کلورین　ب۔ ہائیڈروجن اور آکسیجن　ج۔ ہائیڈروجن اور کلورین　د۔ سوڈیم اور کلورین

(iv) کسی ایٹم کے "L" شیل میں الیکٹرونز کی زیادہ سے زیادہ تعداد کتنی ہوتی ہے؟

الف۔ 18　ب۔ 32　ج۔ 8　د۔ 6

(v) مختلف لوگوں کے بالوں کے مختلف رنگوں کا باعث ________ کی موجودگی ہے۔

الف۔ ٹرانزیشن عناصر　ب۔ تابکار عناصر　ج۔ غیر دھاتیں　د۔ دھاتیں

(vi) کوویلنٹ مرکبات ________۔

الف۔ پانی میں بہت زیادہ حل ہوتے ہیں۔　ب۔ پانی میں بہت کم حل ہوتے ہیں۔

ج۔ تدریجی خاصیت رکھتے ہیں۔　د۔ ان کا نقطۂ پگھلاؤ اور نقطۂ کھولاؤ بہت زیادہ ہوتا ہے۔

(vii) کون سا ٹھوس گرم کرنے پر براہِ راست بخارات میں تبدیل ہو جاتا ہے؟

الف۔ سلفر　ب۔ سوڈیم　ج۔ نیفتھلین　د۔ کاربن

(viii) مالیکیولز کی زیادہ ارتکاز سے کم ارتکاز کی طرف حرکت کو کیا کہتے ہیں؟

الف۔ ہائیڈروجن بانڈنگ　ب۔ براؤنین موومنٹ　ج۔ ہائیڈریشن　د۔ نفوذ / ڈی فیوژن

(ix) $0^{\circ}C$ درجہ حرارت پانی کا ________۔

الف۔ نقطۂ پگھلاؤ ہے۔　ب۔ نقطۂ کھولاؤ ہے۔

ج۔ نقطۂ انجماد ہے۔　د۔ نقطۂ پگھلاؤ اور نقطۂ انجماد ہیں۔

(x) ہیٹ آف ری ایکشن کسے کہتے ہیں؟

الف۔ کسی بھی پریشر پر وقوع پذیر ہونے والے کیمیائی تعامل کے دوران جذب یا خارج ہونے والی حرارت

ب۔ مستقل پریشر کے تحت ہونے والے کیمیائی تعامل کے دوران جذب یا خارج ہونے والی حرارت

ج۔ کسی کیمیائی تعامل کے دوران جذب شدہ حرارت

د۔ کسی کیمیائی تعامل کے دوران خارج شدہ حرارت

(xi) چاندی کی ملمع کاری (سلور پلیٹنگ) کے عمل میں کون سا الیکٹرولائٹ (برق پاشیدہ) استعمال ہوتا ہے؟

الف۔ سلور نائٹریٹ　ب۔ سلور سائنائیڈ　ج۔ خالص سلور　د۔ پوٹاشیم آرجینٹو سائنائیڈ کا محلول

(xii) فارمک ایسڈ کس میں پایا جاتا ہے؟

الف۔ اینٹس مثلاً شہد کی مکھی کے ڈنگ میں　ب۔ پھٹے ہوئے دودھ میں

ج۔ سرکہ　د۔ لیموں

برائے ممتحن:　کل نمبر: 12　حاصل کردہ نمبر: ____

2011

CHEMISTRY SSC–I

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE:- **Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.**

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 **Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should note exceed three to four lines.** **(11 x 3 = 33)**

(i) What facilities are provided by chemistry to mankind?

(ii) Explain why?

(a) Metals are good conductors of electricity.

(b) High pressure changes the shapes of metals.

(c) Melting and boiling points of metals are usually very high.

(iii) When an electric current is passed through water:

(a) Which gas is obtained on cathode?

(b) Which gas is obtained on anode?

(c) Why are a few drops of an acid added to the water?

(iv) What are Isotopes? Also draw and name the Isotopes of Hydrogen.

(v) What do you mean by electron affinity? Also state its trends in periodic table with reference to groups and periods.

(vi) What are Dipole –Dipole forces? Explain with the help of an example.

(vii) Why does ice float on the surface of water? Also tell why fish remain alive throughout the year in water.

(viii) State Mendeleev's periodic Law. What was the defect in it? How was this defect removed later on?

(ix) How is a covalent bond formed? Also write two properties of covalent compounds.

(x) 0.1978g of copper is obtained on electrolyzing copper salt solution for 5 minutes using 2 ampere current. Calculate the electrochemical equivalent of copper.

(xi) What is a Pacemaker? What purpose is it used for?

(xii) Write down the formula for sodium carbonate. Also state its two uses.

(xiii) What are the Exothermic and Endothermic reactions? Give one example of each.

(xiv) Complete and balance the following chemical equations:

(a) $Al_{(s)} + O_{2_{(g)}} \longrightarrow$

(b) $Na_{(s)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow$

(c) $BaCl_{2_{(aq)}} + K_2SO_{4_{(aq)}} \longrightarrow$

(xv) Define the following:

(a) Inorganic chemistry

(b) Organic chemistry

(c) Analytical chemistry

SECTION – C (Marks 20)

Note: **Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks.** **(2 x 10 = 20)**

Q. 3 Differentiate between the Natural and Artificial radioactivity. Also state any two properties of each α, β and γ-rays.

Q. 4 What is a Solution? Also explain the factors affecting the solubility of a solute.

Q. 5 Describe the construction and working of a dry cell and lead storage battery. Also give their uses in everyday life.

2011

کیمسٹری۔ ایس ایس سی-I

وقت: 2:40 گھنٹے　　　　کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصہ "دوم" اور "سوم" کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: (11x3=33)

(i) کیمیا نے انسانیت کے لیے کیا سہولتیں مہیا کی ہیں؟

(ii) وضاحت کریں کہ کیوں:

الف۔ دھاتیں بجلی کی اچھی موصل ہیں۔　　ب۔ زیادہ دباؤ دھاتوں کی شکل تبدیل کر دیتا ہے۔

ج۔ عام طور پر دھاتوں کا نقطۂ پگھلاؤ اور نقطۂ کھولاؤ بہت زیادہ ہوتا ہے۔

(iii) جب پانی میں سے بجلی گزاری جائے تو:

الف۔ کون سی گیس کیتھوڈ پر جمع ہوتی ہے؟　　ب۔ کون سی گیس اینوڈ پر جمع ہوتی ہے؟

ج۔ پانی میں تیزاب کے چند قطرے کیوں ملائے جاتے ہیں؟

(iv) آئسوٹوپس کیا ہیں؟ ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس بتائیں اور ان کے نام بھی تحریر کریں۔

(v) الیکٹران افینٹی سے کیا مراد ہے؟ دوری جدول میں گروپس اور پیریڈز کے حوالے سے اس کے رجحانات کی وضاحت کریں۔

(vi) ڈائی پول ڈائی پول فورسز کیا ہیں؟ ایک مثال کی مدد سے واضح کریں۔

(vii) برف پانی کی سطح پر کیوں تیرتی ہے؟ نیز یہ بھی بتائیں کہ مچھلیاں سارا سال پانی کے اندر کیوں زندہ رہتی ہیں؟

(viii) مینڈلیف کے دوری جدول کا کلیہ بیان کریں۔ اس میں کیا نقص تھا؟ اور بعد میں اس نقص کو کیسے دور کیا گیا؟

(ix) کوویلنٹ بانڈ کس طرح بنتا ہے؟ نیز کوویلنٹ مرکبات کی دو خصوصیات تحریر کریں۔

(x) 0.1978 گرام کوپر 2 ایمپیر کرنٹ کو 5 منٹ تک کوپر سلفیٹ محلول میں سے گزارنے پر حاصل ہوتا ہے۔ کوپر کا الیکٹروکیمیکل ایکویلینٹ معلوم کیجیے۔

(xi) پیس میکر کیا ہے؟ اور یہ کس مقصد کے لیے استعمال ہوتا ہے؟

(xii) سوڈیم کاربونیٹ کا فارمولا تحریر کریں نیز اس کے کوئی سے دو استعمال لکھیں۔

(xiii) حرارت زا اور حرارت گیر تعاملات کون سے ہیں؟ دونوں کی ایک ایک مثال بھی دیں۔

(xiv) مندرجہ ذیل کیمیائی مساواتوں کو مکمل اور متوازن کریں:

الف۔ $Al_{(s)} + O_{2(g)} \longrightarrow$

ب۔ $Na_{(s)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow$

ج۔ $BaCl_{2(aq)} + K_2SO_{4(aq)} \longrightarrow$

(xv) مندرجہ ذیل کی تعریف کریں:

الف۔ غیر نامیاتی کیمیا　　ب۔ نامیاتی کیمیا　　ج۔ تجزیاتی کیمیا

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر ۳: قدرتی اور مصنوعی تابکاری میں فرق بیان کریں۔ نیز ایلفا، بیٹا اور گیما شعاعوں میں سے ہر ایک کی دو دو خصوصیات بھی تحریر کریں۔

سوال نمبر ۴: محلول کیا ہے؟ نیز حل پذیری پر اثر انداز ہونے والے عوامل واضح کریں۔

سوال نمبر ۵: ڈرائی سیل اور لیڈ سٹوریج بیٹری کی ساخت اور کام کی وضاحت کریں۔ نیز ان دونوں کا روزمرہ زندگی میں استعمال بھی تحریر کریں۔